

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年7月7日 (07.07.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/061151 A1

(51) 国際特許分類: B21J 5/06, 9/06, 特願2004-050270 2004年2月25日 (25.02.2004) JP
B21K 21/08, F02M 61/16, F01L 3/08 特願2004-050293 2004年2月25日 (25.02.2004) JP
特願2004-237872 2004年8月18日 (18.08.2004) JP

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/015623

(22) 国際出願日: 2004年10月21日 (21.10.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2003-424945
2003年12月22日 (22.12.2003) JP
特願2004-047664 2004年2月24日 (24.02.2004) JP
特願2004-050240 2004年2月25日 (25.02.2004) JP

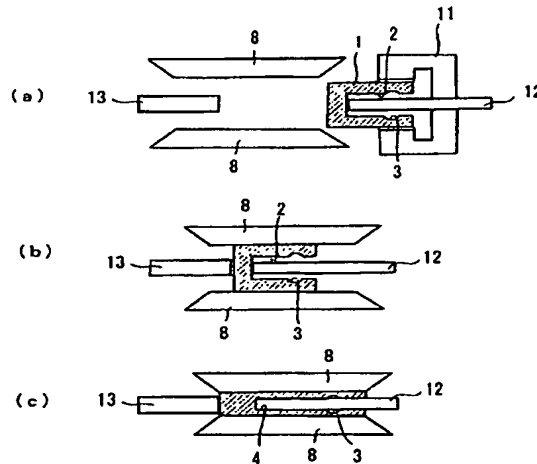
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 本田技研工業株式会社 (HONDA MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1078556 東京都港区南青山2丁目1番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大沼 幸之 (OHNUMA, Takayuki) [JP/JP]; 〒3501381 埼玉県狭山市狭山1丁目10番地1 ホンダエンジニアリング株式会社内 Saitama (JP). 小林 崇 (KOBAYASHI, Takashi) [JP/JP]; 〒3501381 埼玉県狭山市狭山1丁目10番地1 ホンダエンジニアリング株式会社内 Saitama (JP). 安藤 勤 (ANDO, Tsutomu) [JP/JP]; 〒

(続葉有)

(54) Title: METHOD OF FORMING MEMBER, VALVE GUIDE AND METHOD OF FORMING THE VALVE GUIDE, AND METHOD OF FORMING TUBULAR MEMBER

(54) 発明の名称: 部材の成形方法、バルブガイド及びその成形方法、筒状部材の成形方法



(57) **Abstract:** [PROBLEMS] To provide a method with which a member having an undercut in the inner periphery can be readily formed. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] To form a raw material (1) having a recess (2) and an undercut (3) by using a swaging device, the raw material (1) is gripped by a clasper (11), and a mandrel (12) is inserted in the recess section (2) of the raw material (1). The mandrel (12) used has an outer diameter equal to the inner diameter of a blind hole of an aimed product (fuel injection nozzle). Then, the raw material (1) is pushed in by the mandrel (12) to a position at which the raw material is in contact with a stopper (13), and the outer surface of the raw material (1) is struck and swaged by a swaging die (8). The swaging reduces the inner diameter of the recess (2) to the magnitude of the outer diameter of the mandrel (12), with the undercut (3) left.

(57) 要約: 【課題】 内周部にアンダーカット部を有する部材を簡単に成形できる方法を提供する。【解決手段】 スウェーjing加工装置を用いて凹部2とアンダーカ

(続葉有)



WO 2005/061151 A1